

#4

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

JC997 U.S. PTO  
09/912441  
07/24/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 7月24日

出 願 番 号

Application Number:

実願2000-005232

願 人  
Applicant(s):

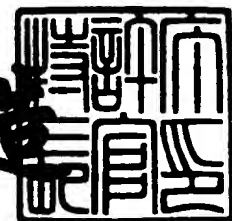
船井電機株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 5月30日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 実用新案登録願

【整理番号】 RU1210

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/445  
H04N 7/081

【考案の名称】 デジタル放送用受信機

【請求項の数】 5

【考案者】

【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社  
内

【氏名】 山西 良弘

【実用新案登録出願人】

【識別番号】 000201113

【氏名又は名称】 船井電機株式会社

【代表者】 船井 哲良

【納付年分】 第1年分から第3年分

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008442

【納付金額】 47,300円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【考案の名称】 デジタル放送用受信機

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 番組を提供する放送局毎に付与されるメジャーチャンネル、及び該メジャーチャンネルに係る放送局が提供する番組毎に付与されるサブチャンネルのうち、選択中のサブチャンネルを表示することが可能なデジタル放送用受信機において、

前記メジャーチャンネル及び該メジャーチャンネルに係る放送局が放送しており受信可能な複数のサブチャンネルを記憶する記憶手段と、

該記憶手段により記憶しているメジャーチャンネルを出力するメジャーチャンネル出力手段と、

前記選択中のサブチャンネルと該選択中のサブチャンネル以外の前記記憶手段に記憶したサブチャンネルとを差別化する差別化手段と、

該差別化手段により差別化した前記選択中のサブチャンネル及び該選択中のサブチャンネル以外のサブチャンネルを出力するサブチャンネル出力手段と

を備えることを特徴とするデジタル放送用受信機。

【請求項 2】 前記差別化手段は、

前記選択中のサブチャンネルと、該選択中のサブチャンネル以外のサブチャンネルとを異なる色彩とする構成としてある

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデジタル放送用受信機。

【請求項 3】 前記差別化手段は、

前記選択中のサブチャンネルと、該選択中のサブチャンネル以外のサブチャンネルとを異なるフォントとする構成としてある

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のデジタル放送用受信機。

【請求項 4】 前記差別化手段は、

前記選択中のサブチャンネルと、該選択中のサブチャンネル以外のサブチャンネルとのフォントサイズを異なるよう構成してある

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のデジタル放送用受信機

【請求項5】 前記差別化手段は、

前記記憶手段に記憶したサブチャンネルを所定の条件に従ってソートする構成としてある

ことを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載のデジタル放送用受信機

。

【考案の詳細な説明】

【0001】

【考案の属する技術分野】

本考案はデジタル多重放送を受信可能な、デジタル放送用受信機に関し、特にデジタル多重放送により、複数のサブチャンネル情報が送信された場合に、現在放送中のサブチャンネル及び、現在選択中のサブチャンネルを容易に判断することが可能なデジタル放送用受信機に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、通信衛星を利用した数十チャンネル（例えば、60チャンネル）のデジタル多重放送が行われている。例えば、ATSC (Advanced Television System Committee) 放送では、放送局毎に付与されるメジャーチャンネル及びそのメジャーチャンネルの中で、多重放送される番組に割り当てられるサブチャンネルが用意され、ユーザはこれら多数のチャンネルから好みの番組を選択して視聴することになる。

【0003】

これらのチャンネル数は非常に多いため、例えば、特開平11-8807号公報に記載されているように、一画面（場合によっては複数画面）に現在放送中の全てのチャンネル番号、番組案内及び一時的に記憶した放送中の映像を一覧表示し番組の選択を容易にする技術が知られている。

【0004】

しかし、特開平11-8807号公報に記載のデジタル放送用受信機では、ユーザがテレビを視聴している場合、わざわざ一覧表示画面を表示する必要がある煩わしいものであった。また、デジタル多重放送では、時間帯によって放送

されないサブチャンネルもあり、ユーザは現在どのチャンネルの視聴が可能であるか否かの判断が困難という問題もあった。かかる事情から、テレビ視聴中に、できるだけ簡便に、また容易にサブチャンネル選択が可能なデジタル放送用受信機の開発が求められていた。

#### 【0005】

##### 【考案が解決しようとする課題】

本考案は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、デジタル多重放送により、複数のサブチャンネル情報が送信された場合に、現在放送中のサブチャンネル及び、現在選択中のサブチャンネルを容易に判断することが可能なデジタル放送用受信機を提供することを目的とする。

#### 【0006】

##### 【課題を解決するための手段】

第1考案に係るデジタル放送用受信機は、番組を提供する放送局毎に付与されるメジャーチャンネル、及び該メジャーチャンネルに係る放送局が提供する番組毎に付与されるサブチャンネルのうち、選択中のサブチャンネルを表示することが可能なデジタル放送用受信機において、前記メジャーチャンネル及び該メジャーチャンネルに係る放送局が放送しており受信可能な複数のサブチャンネルを記憶する記憶手段と、該記憶手段により記憶しているメジャーチャンネルを出力するメジャーチャンネル出力手段と、前記選択中のサブチャンネルと該選択中のサブチャンネル以外の前記記憶手段に記憶したサブチャンネルとを差別化する差別化手段と、該差別化手段により差別化した前記選択中のサブチャンネル及び該選択中のサブチャンネル以外のサブチャンネルを出力するサブチャンネル出力手段とを備えることを特徴とする。

#### 【0007】

第2考案に係るデジタル放送用受信機は、前記差別化手段は、前記選択中のサブチャンネルと、該選択中のサブチャンネル以外のサブチャンネルとを異なる色彩とする構成としてあることを特徴とする。

#### 【0008】

第3考案に係るデジタル放送用受信機は、前記差別化手段は、前記選択中の

サブチャンネルと、該選択中のサブチャンネル以外のサブチャンネルとを異なるフォントとする構成としてあることを特徴とする。

## 【0009】

第4考案に係るデジタル放送用受信機は、前記差別化手段は、前記選択中のサブチャンネルと、該選択中のサブチャンネル以外のサブチャンネルとのフォントサイズを異なるよう構成してあることを特徴とする。

## 【0010】

第5考案に係るデジタル放送用受信機は、前記差別化手段は、前記記憶手段に記憶したサブチャンネルを所定の条件に従ってソートする構成としてあることを特徴とする。

## 【0011】

第1考案にあっては、番組を提供する複数の放送局毎に付与されるメジャーチャンネル及びその放送局で放送される複数のサブチャンネルのうち現在受信することが可能なサブチャンネル群を列挙して表示する。そして、現在ユーザが選択しているサブチャンネルの表示、つまりユーザが現在視聴しているサブチャンネルを他の受信可能なサブチャンネル群から差別化する。そして、このように差別化したサブチャンネルを受像機に表示するよう出力する。このように放送局を示すメジャーチャンネルと共に現在受信可能なサブチャンネルを表示することにしたので、ユーザは現在視聴可能なサブチャンネルを容易に認識することが可能となる。また、ユーザが現在選択（視聴）しているサブチャンネルを他の受信可能なサブチャンネルと差別化して表示するようにしたので、ユーザは現在選択しているサブチャンネルを容易に認識することが可能となる。

## 【0012】

第2考案乃至第4考案にあっては、ユーザが現在選択しているサブチャンネルを着色して表示し、その他の受信可能なサブチャンネルについてはそれとは異なる色彩を付して着色するようにしたので、ユーザは現在視聴しているサブチャンネルをより容易に認識することができる。このほか、ユーザが選択しているサブチャンネルのフォントまたはフォントサイズを、その他の受信可能なサブチャンネルのフォントまたはフォントサイズとは差別化するようにしたので、ユーザは

現在視聴しているサブチャンネルをより容易に認識することができる。

#### 【0013】

第5考案にあっては、例えば、現在視聴しているサブチャンネルを画面の特定部（最上部、中央又は最下部等）に表示し、その特定部以外に他のサブチャンネルをサブチャンネルの番号順にソートして順に表示するようにする。このように、現在選択しているサブチャンネルを中心にサブチャンネルをソート、つまり並び替えして表示させるようにしたので、ユーザは現在視聴しているサブチャンネルを容易に認識することができると共に、他の視聴を希望するサブチャンネルに容易にアクセスすることができる。

#### 【0014】

##### 【考案の実施の形態】

以下本考案をその実施の形態を示す図面に基づいて詳述する。

図1は本考案に係るデジタル放送用受信機Dのハードウェア構成を示すブロック図である。図において4は電源のオン／オフ、選局等各種操作を行う操作部であり、操作に応じた信号をMPU1へ出力する。衛星等から送信される衛星波はアンテナ部Aで受信され、操作部4の選局操作によりチューナ部2は受信するトランスポンダの切換を行う。衛星波はA/D変換部5によりデジタル化され、復調部6によりデータを復調する。

#### 【0015】

デジタル信号はTS (Transport Stream) パケットで送信される。パケットには映像データ、音声データ、チャンネルデータ及び言語（英語、スペイン語等）等のデータが含まれており、これらの各データはTSデマルチプレクサ7により、分離して出力され、RAM3に記憶される。音声データはD/A変換部8によりアナログ化された後、スピーカ等の音声出力部9へ出力される。

#### 【0016】

一方、映像データはMPEG (Motion Picture Experts Group) 2デコード部10により圧縮前の映像データに複合化され、そしてNTSCエンコード部11によりNTSC複合テレビジョン信号に複合化し

て映像信号出力部12へ出力され受像部T（図2参照）へ出力する。また、チューナ部2でチューニングした1つのトランスポンダには、チャンネル数が複数あるため、これらのチャンネルデータは、TSデマルチプレクサ7からRAM3へ出力され記憶される。RAM3はグラフィックスメモリ等であり、記憶したチャンネル情報を、MPU1の指示により映像信号出力部12へ出力し受像部T上に表示する。

## 【0017】

図2及び図3は受像部T上のチャンネル表示方法を示した模式図である。図2において、受像部T上には放送局に付与されるメジャーチャンネルM及びこのメジャーチャンネルM内で、多重放送される番組に割り当てられるサブチャンネルSが表示される。MPU1はRAM3に記憶したチャンネル情報を基に、現在放送されており受信することが可能なサブチャンネルSを表示する。図2に示すとおりメジャーチャンネルMとして「12」チャンネルが、サブチャンネルSとして「03」、「05」、「07」及び「12」チャンネルがそれぞれ表示されている。そして、現在視聴しているサブチャンネルS「05」については、MPU1は他の受信可能なサブチャンネルS（「03」、「07」及び「12」）と差別化して出力するよう指示する。

## 【0018】

差別化する方法としては、図2のようにMPU1は、現在視聴しているサブチャンネルSのみを着色することや、また図3に示すように、サブチャンネルSを番号順にソートし（「03」→「05」→「07」→「12」）、さらに現在視聴中のサブチャンネルS「05」が最上部に表示される（「05」→「07」→「12」→「03」）ように並び替えることが考えられる。その他、現在視聴しているサブチャンネルSのフォントをゴシック体とし、他のサブチャンネルSのフォントを明朝体としても良い。またフォントサイズを異なるようにしても良い。

## 【0019】

図4はチャンネル表示の処理手順を示すフローチャートである。まず、MPU1は受信中の放送局を示すメジャーチャンネルM及び現在放送中であり受信可能



なサブチャンネルSを、RAM3に記憶する（ステップS41）。記憶されたメジャーチャンネルMは、RAM3のグラフィックスメモリ機能により、映像信号出力部12に出力され（ステップS42）、受像部Tに表示される。そしてMPU1は、現在選択中（ユーザが視聴中）のサブチャンネルSとその他のサブチャンネルSとを差別化する処理を行う（ステップS43）。MPU1はRAM3に記憶されたサブチャンネルSをまず番号順にソートし、さらに現在選択中のサブチャンネルSが最上部又は最下部に位置するよう並び替える。そして、並び替えた後のサブチャンネルSを受像部Tに表示する。さらに、MPU1は選択中のサブチャンネルSのみを着色して表示する。その他MPU1は選択中のサブチャンネルSのフォントまたはフォントサイズを指定する。そして、さらに他のサブチャンネルSについては、既に指定したフォント以外のフォントを指定すると共に、選択中のサブチャンネルSのフォントサイズよりも小さいフォントサイズを他のサブチャンネルSに指定する（ステップS43）。

#### 【0020】

##### 【考案の効果】

以上詳述した如く、第1考案にあっては、番組を提供する複数の放送局毎に付与されるメジャーチャンネル及びその放送局で放送される複数のサブチャンネルのうち現在受信することが可能なサブチャンネル群を列挙して表示する。そして、現在ユーザが選択しているサブチャンネルの表示、つまりユーザが現在視聴しているサブチャンネルを他の受信可能なサブチャンネル群から差別化する。そして、このように差別化したサブチャンネルを受像機に表示するよう出力する。このように放送局を示すメジャーチャンネルと共に現在受信可能なサブチャンネルを表示することにしたので、ユーザは現在視聴可能なサブチャンネルを容易に認識することが可能となる。また、ユーザが現在選択（視聴）しているサブチャンネルを他の受信可能なサブチャンネルと差別化して表示するようにしたので、ユーザは現在選択しているサブチャンネルを容易に認識することが可能となる。

#### 【0021】

第2考案乃至第4考案にあっては、ユーザが現在選択しているサブチャンネルを着色して表示し、その他の受信可能なサブチャンネルについてはそれとは異な

る色彩を付して着色するようにしたので、ユーザは現在視聴しているサブチャンネルをより容易に認識することができる。このほか、ユーザが選択しているサブチャンネルのフォントまたはフォントサイズを、その他の受信可能なサブチャンネルのフォントまたはフォントサイズとは差別化するようにしたので、ユーザは現在視聴しているサブチャンネルをより容易に認識することができる。

【0022】

第5考案にあっては、例えば、現在視聴しているサブチャンネルを画面の特定部（最上部、中央又は最下部等）に表示し、その特定部以外に他のサブチャンネルをサブチャンネルの番号順にソートして順に表示するようにする。このように、現在選択しているサブチャンネルを中心にサブチャンネルをソート、つまり並び替えして表示させるようにしたので、ユーザは現在視聴しているサブチャンネルを容易に認識できると共に、他の視聴を希望するサブチャンネルに容易にアクセスすることができる等、本発明は優れた効果を奏し得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本考案に係るデジタル放送用受信機のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】

受像部上のチャンネル表示方法を示した模式図である。

【図3】

受像部上のチャンネル表示方法を示した模式図である。

【図4】

チャンネル表示の処理手順を示すフローチャートである。

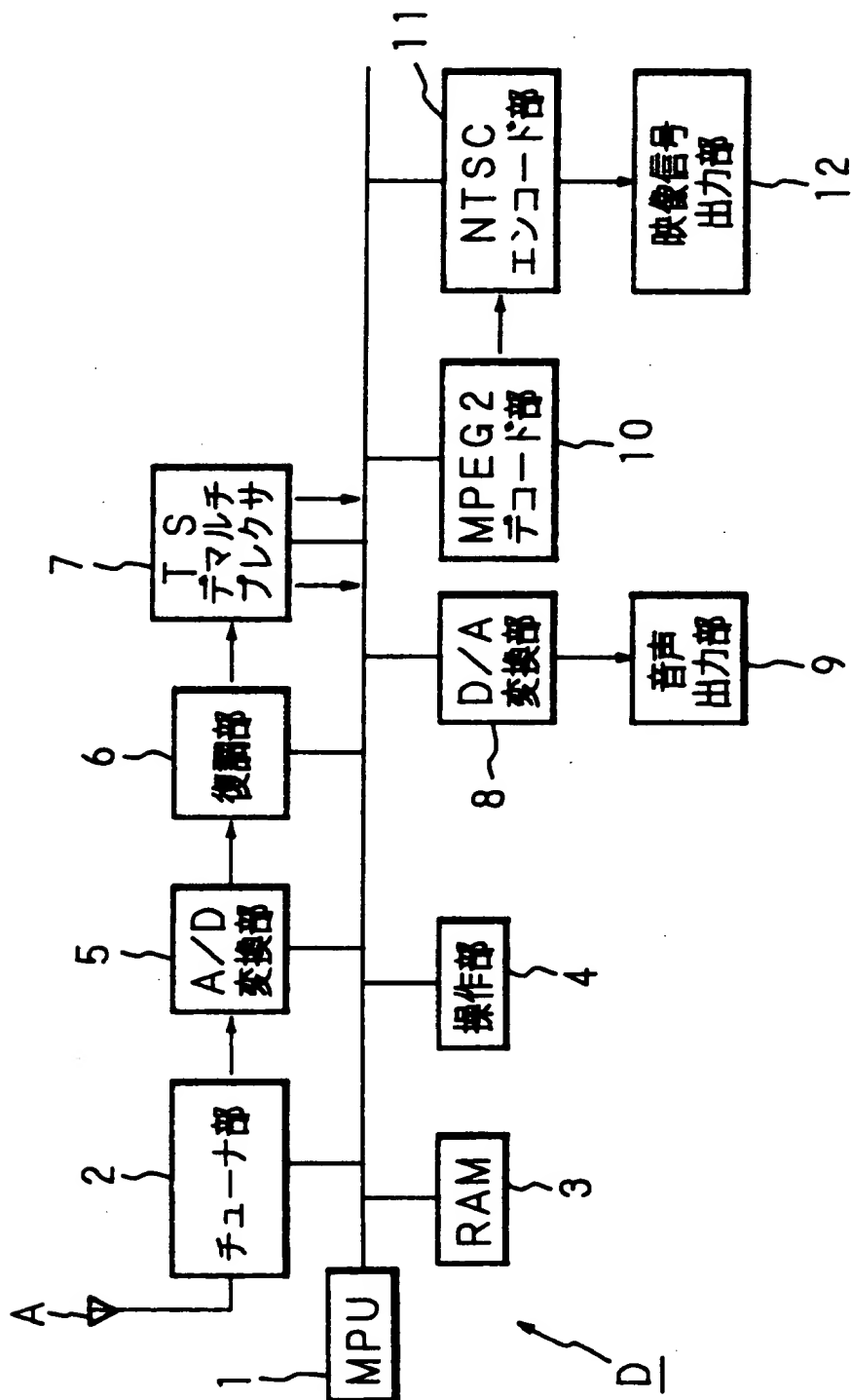
【符号の説明】

- D デジタル放送用受信機
- M メジャーチャンネル
- S サブチャンネル
- 3 RAM
- 12 映像信号出力部

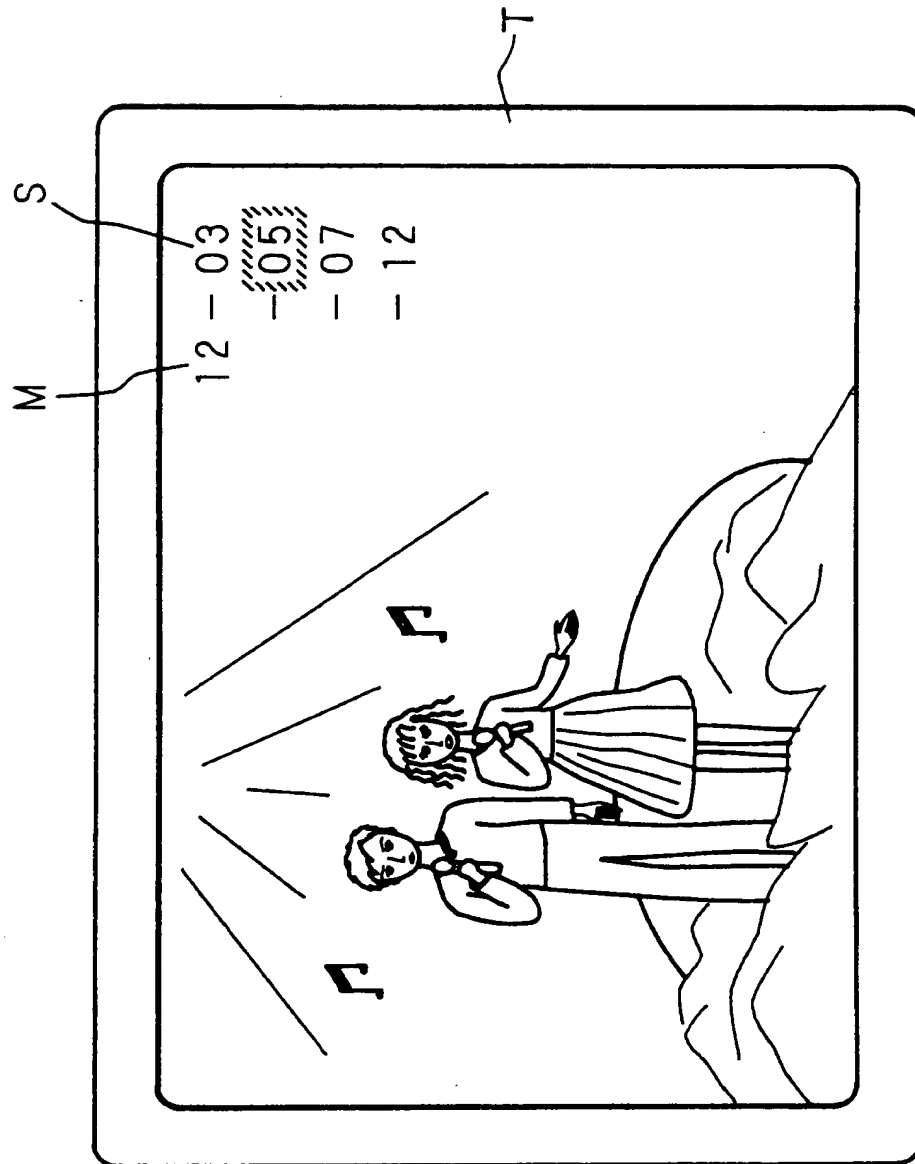
【書類名】

図面

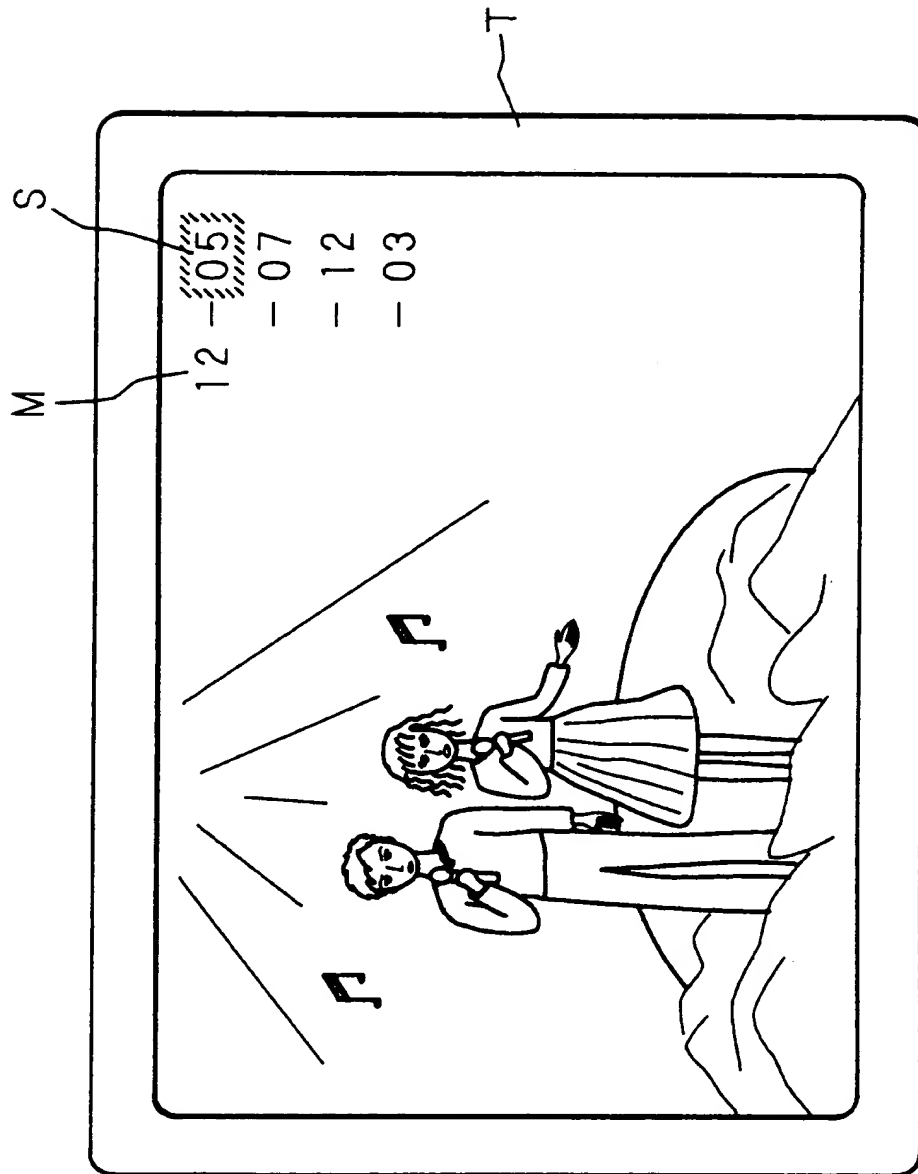
【図1】



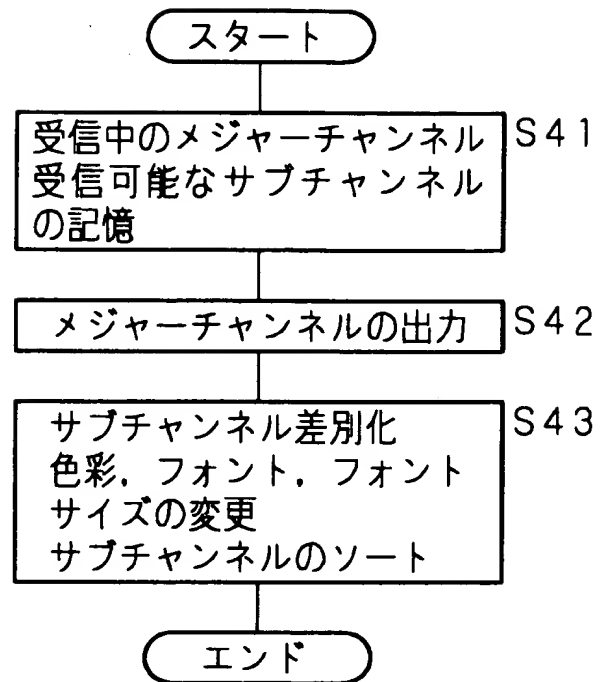
【図2】



【図3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数のサブチャンネル情報が送信された場合に、現在受信可能なサブチャンネル及び、現在選択中のサブチャンネルを容易に判断することが可能なデジタル放送用受信機を提供する。

【解決手段】 メジャーチャンネルM及び選択中のサブチャンネルSに加えて、他の受信可能なサブチャンネルSを表示する。更に選択中のサブチャンネルSと他の受信可能なサブチャンネルSとを色彩を変える等差別化して表示する。

【選択図】 図2

認定・付加情報

実用新案登録出願の番号	実願2000-005232
受付番号	50000932396
書類名	実用新案登録願
担当官	第九担当上席 0098
作成日	平成12年 8月 2日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 7月24日
-------	-------------



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000201113]

1. 変更年月日	2000年 1月 6日
[変更理由]	住所変更
住 所	大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
氏 名	船井電機株式会社